Unlimited Petroleum Consulting

Your Artificial Lift Experts

ECHOMETER ANALIZADOR DE POZOS Y SOFTWARE TWM

(CURSO INTERNACIONAL ECHOMETER)

El curso está enfocado en brindar los conocimientos técnicos necesarios para la correcta interpretación y análisis de la data acústica generada por el Echometer y su impacto en el incremento de la eficiencia del sistema de producción.

Finalizado el Curso se espera que el Ingeniero de Optimización pueda dar respuesta a interrogantes como:

¿Hay líquido encima de la bomba?, ¿A qué profundidad?

¿Fluye gas por el anular, ¿A qué tasa?

¿Cuál es la CHP?, ¿Varía con tiempo?

¿Cuál es la PBHP?

¿Cuál es la SBHP?

¿Cuál es la velocidad del sonido en el anular con gas?

¿Cuál es la gravedad especifica del gas en el anular?

¿Cuál es la tasa máxima que puede ser producida?

¿Existe alguna restricción o anomalía por encima del nivel de líquido?

Un aspecto fundamental del curso es la toma de data de campo para diferentes tipos de métodos de levantamiento artificial con el propósito de evaluar la metodología y los resultados para cada caso en particular.

DIRIGIDO A: Personal que labora en empresas de petróleo, operadoras, consultoras, empresas de servicios y cooperativas que tengan conocimientos sólidos del método de levantamiento artificial bombeo mecánico.

Duración: 40 Hrs.

Instructor: Dr.**Tony Podio**. Universidad de Austin, Texas. Curso en español

CONTENIDO PROGRAMÁTICO

INTRODUCCIÓN

OBJETIVOS DEL ANALIZADOR DE POZO

GENERALIDADES DE LAS APLICACIONES DEL ANALIZADOR DE POZO

1. Estudios con el Dinamómetro
2. Estudio Acústico de Pozo
3. Estudios con el Dinamómetro
4. Análisis del Balanceo de la Unidad de Bombeo Mecánico y del Torque
5. Pruebas Transientes de Presión
6. Seguimiento del Nivel del Líquido
7. Operaciones para Matar el Pozo y para Reacondicionamiento
8. Monitoreo del Tratamiento por Baches
9. Pruebas Especiales
10. Levantamiento Artificial con Gas
11. Prueba de la Válvula de Seguridad del Subsuelo
12. Registros de la Presión de Fondo del Pozo a través de la Tubería de Producción
13. Desplazamiento de Líquido en la Tubería de Producción

CONSIDERACIONES GENERALES ACERCA DEL PROGRAMA ANALIZADOR DE POZO

1. Programas de Adquisición de Datos
2. Programas de Análisis de Datos
3. Programa para el Diseño de la Unidad de Bombeo

OPERACIÓN DEL ESTUDIO ACÚSTICO DEL POZO

1. Resumen de las Instrucciones de Operación
2. Configuración del Sistema
3. Descripción del Equipo

4. Computador
5. Analizador de Pozo
6. Uso de Pistola a Gas Disparada Remotamente (WG)
7. Solenoide y Válvula de Gas
8. Manómetro WG
9. Transductor de Presión
10. Como Cargar la Cámara de Gas
11. Como Usar la Pistola Compacta de Gas
12. Pulso de Explosión
13. Pulso de Implosión
14. Manómetro de Presión
15. Conector Rápido de la Presión del Revestimiento
16. Palanca de Carga
17. Válvula de Alivio de la Presión del Revestimiento
18. Válvula de Alivio/Llenado de la Cámara
19. Gatillo
20. Micrófono
21. Como Usar la Pistola a Gas de Alta Presión
22. Operación y Mantenimiento del Equipo
23. Pistola a Gas Disparada Remotamente
24. Válvula de Gas y Solenoide
25. Transductor de Presión y Resistencia Térmica
26. Pistola Compacta de Gas
27. Pistola de Alta Presión
28. Conexiones Mecánicas y Eléctricas
29. Como Recargar el Cilindro de 7.5 Onzas de CO2

PROGRAMA ADMINISTRACIÓN COMPLETA DEL POZO (TWM)

1. Sección de Chequeo del Equipo (Equipment Check)
2. Sección del Sensor Acústico (Acoustic Sensor)-Medidas Acústicas BHP
3. Sección del Sensor del Dinamómetro (Dynamometer Sensor)-Medidas del
4. Dinamómetro
5. Adquisición de Datos Acústicos
6. Sección Determinación de Profundidad (Depth Determination)
7. Sección Uniones (Collars)
8. Opciones de Filtrado
9. Sección Presión del Revestimiento (Casing Pressure)
10. Análisis Manual
11. Sección Presión de Fondo de Pozo (BHP)
12. Procesamiento Especial de los Datos Acústicos
13. Nivel de Líquido Somero
14. Nivel de Fluido muy Alto
15. Pozos Desviados
16. Trabajando con Archivos de Datos
17. Interpretación de Gráficas
18. Detección del Nivel de Líquido
19. Selección de la Tasa de Uniones
20. Cálculo de la Presión de Fondo de Pozo
21. Columnas Líquido Gaseoso
22. Programas de Cálculo de la Presión de Fondo: IPA, AWP, BHP
23. Ejemplo de Pozos
24. Pozo Promedio
25. Nivel de Líquido Alto, con poco gas o sin gas
26. Nivel de Líquido Alto, Columna Gaseosa, Pozo con Ruido
27. Pozo Profundo
28. Ancla de la Tubería

Unlimited Petroleum Consulting

Your Artificial Lift Experts

PRUEBAS TRANSIENTES DE PRESIÓN EN POZOS CON UNIDAD DE BOMBEO

1. Configuración del Equipo
2. Pistola a Gas
3. Transductor de Presión y Termoresistor
4. Válvula de Gas y Solenoide
5. Conexiones Eléctricas y Mecánicas
6. Batería
7. Desempeño del Transductor de Presión
8. Programa TWM: Pruebas Transientes de Presión
9. Datos Transientes de Presión
10. Frecuencia de Adquisición de Datos
11. Frecuencia de Almacenamiento de las Trazas Acústicas
12. Medida Anterior al Disparo
13. Inicio de la Prueba Transiente de Presión
14. Análisis de la Velocidad Acústica
15. Procedimiento para Suavizar la Velocidad
16. Graficando Datos y Resultados vs Tiempo
17. Muestras Disponibles de las Gráficas de Tiempo
18. Resultado del Diagnóstico Gráfico

PROGRAMA PARA EL SEGUIMIENTO DEL NIVEL DEL LÍQUIDO (LT)

1. Aplicaciones
2. Instalación del Equipo

MEDICIONES DEL DINAMOMETRO

1. Celda de Carga tipo Herradura
2. Celda de Carga de la Varilla Lisa (PRT)
3. Sensor de Corriente del Motor

4. Instalación del Sensor de Corriente
5. Sensor de Potencia del Motor

MEDICIÓN DE LA CORRIENTE DEL MOTOR

1. Seguridad Eléctrica
2. Instalación del Medidor de Corriente del Motor
3. Acceso a la Caja del Interruptor
4. Instalación del Sensor de Corriente
5. Procedimiento de Adquisición de los Datos de la Corriente del Motor
6. Aplicaciones de la Medidas Corriente del Motor y Análisis de Potencia

MEDICIÓN DE LA POTENCIA DEL MOTOR

1. Seguridad Eléctrica
2. Instalación del Probador de Potencia
3. Uso del Equipo de Protección
4. Instalación del Sensor de Corriente
5. Instalación de los Puntos de Control de Voltaje
6. Procedimiento de Medición